

# Informe Anual 2013

## SITUACION DEL CARBUNCLO RURAL EN LA ARGENTINA - 2013

Dr. Ramón Pedro Nosedá (\*)

### RESUMEN

Tal cual lo venimos realizando desde marzo del 2003 donde el autor presento en el Anthrax Working Group, Niza Francia (OMS-WHO) el primer informe referido a la situación de esta zoonosis en la Argentina, hoy desarrollamos lo ocurrido durante el 2013 en **1- ) Área de Evaluación** (1977-2013) y en la **2- ) Zona de Alerta y Respuesta ante epidemia de ocurrencia natural, accidental o deliberada de B. anthracis** (1988-2012) y otros parámetros de interés. En la primera de ellas, 8 fueron los Partidos involucrados: Azul - Belgrano - Daireaux - Las Flores - Laprida - Madariaga - Olavarria - Pila y 14 los brotes ocurrido en ellos. Destacamos que durante la temporada de verano ocurrieron 8 focos de características epidémicos en los Partidos de Laprida y Olavarria. En 36 años de evaluación La Distribución Porcentual de Carbunclo en bovinos muertos por causa del Bacillus anthracis fue del 11%, habiéndose logrado 450 aislamientos. La Distribución Porcentual Estacional fue del 23% valor superior en 5 puntos porcentuales, comparado con el histórico de dicha estación. En la zona de Alerta y Respuesta se verifico un Alerta Veterinario, pero no hubo personas involucradas. La vacunación Voluntaria anticarbunclosa conjuntamente con la Vacunación Aftosa, se realizo en 83.856 bovinos con Cepa Sterne, aplicada por Veterinarios. Una evaluación con otros 5 Laboratorios de Diagnostico Veterinario de similares características arrojaron una Distribución Porcentual anual de aislamientos de B. anthracis del 18%. La Producción de Vacuna Anticarbunclosa bovina cepa Sterne fue de 16.648.530. La notificación de casos de Carbunclo Dermico Humanos es de 13 personas, de las cuales 7 pertenecen a la Pcia. de Buenos Aires. La situación epidemiológica del Carbunclo Rural en Argentina 1977-2013 no ha variado demostrando su endemidad, solo justificado por la negligencia humana.

### SUMMARY

Since March 2003, the author has been presenting in the Anthrax Working Group, Nice France, (OMS-WHO) the first report referred to the situation of this zoonosis in Argentina. Today, we develop the events occurred during the year 2013 in **1- ) Assessment Area** (1977-2013) and in the **2- ) Alert Zone and Response to outbreak of natural, accidental or deliberate occurrence of B. anthracis** (1988-2012) and other parameters of interest.

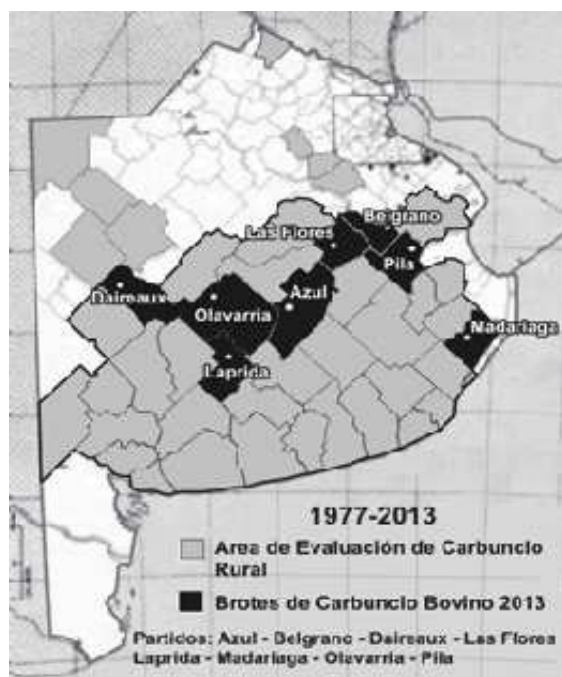
In the first of them, there were 8 Districts involved: Azul - Belgrano - Daireaux - Las Flores - Laprida - Madariaga - Olavarria and Pila with 14 outbreaks. We highlight that during the summer season, there were 8 focal points of epidemic nature in the Districts of Laprida and Olavarria. In 36 years of

assessment, Carbuncle Percentage Distribution of dead bovine by *Bacillus anthracis* was of 11%, having isolated 450 outbreaks. The Seasonal Percentage Distribution was of 23%, superior value in 5 percentage points compared to the average occurred in this season. In the Alert Zone and Response, there was a Vet Alert but there were no humans involved. Anti-carbuncle Voluntary Vaccination together with Foot and Mouth Disease Vaccination was performed in 83,856 bovines with Sterne Strain and applied by Vets.

An assessment with another 5 Veterinarian Diagnose Labs of similar characteristics resulted in an annual Percentage Distribution of *B. anthracis* isolations of 18%. There were Bovine Carbuncle outbreaks in 11 Districts of the Province of Buenos Aires, which are included among the 53 Districts reported in the period 1977-2012. The Production of bovine Anti-carbuncle vaccine of Sterne strain was of 16,648,530 units. The notification of cases of Human Skin Carbuncle was of 13 people, 7 of which belong to the Province of Buenos Aires. The epidemic situation of Rural Carbuncle in Argentina during the term 1977-2013 has not changed. The endemic nature is only justified by human negligence.

## 1- AREA DE EVALUACION DE CARBUNCLO RURAL

El "Área de Evaluación" inició su actividad en 1977 y es considerada un hito por la valiosa información de epidemiología participativa, recopilando casos de Carbunclo bovino y humanos en un territorio de 30 Partidos de la Pcia. de Bs. As. (Mapa 1). Representa el 32% de la superficie ganadera y reside un 26% del stock ganadero Provincial. Fue un año con precipitaciones importantes durante el primer trimestre y escasas lluvias el resto del año, finalizando con un promedio de 681 milímetros, unos 100 milímetros de agua menos que el promedio habitual (753 mm.1938-2012).



Mapa 1

Los brotes de carbunclo bovino fueron 14 y ocurrieron en 8 Partidos: Azul, Belgrano, Daireaux, Las Flores, Laprida, Madariaga, Olavarria, Pila. Siendo los Partidos de Laprida con 5 y Olavarria con 3

brotos los que se manifestaron con características epidémicas de la enfermedad. Los otros 6 brotes se comportaron como focos únicos esporádicos. En total se evaluaron 175 huesos largos, cultivando sus médulas óseas y logrando el aislamiento de 14 cepas de *Bacillus anthracis*, dando por ende una "Distribución Porcentual Anual" (Gráfico 1) de 8%, dos puntos porcentuales más a lo ocurrido en el 2012.

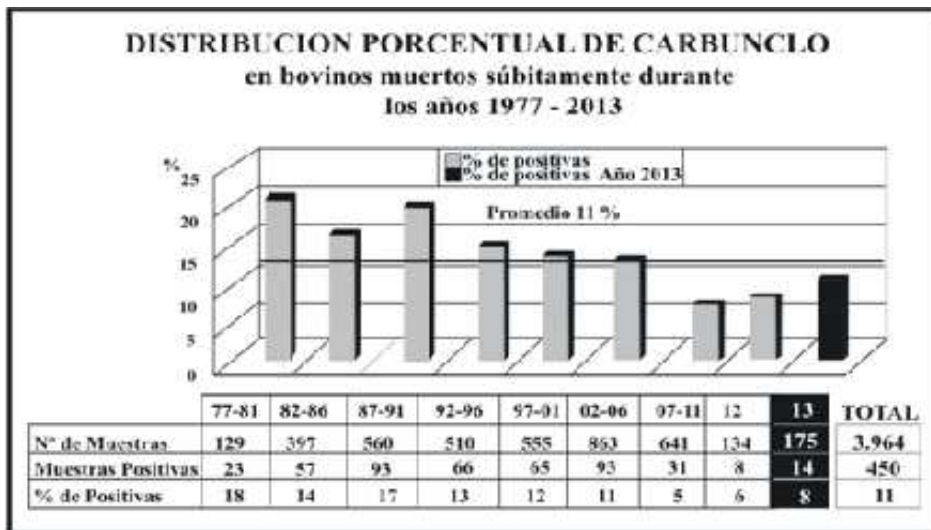


Gráfico 1

La sumatoria del periodo 1977-2013 demostró que sobre un total de 3.964 muestras evaluadas, 450 fueron positivas a *B. anthracis*, resultando para los 36 años de seguimiento una Distribución Porcentual en bovinos muertos súbitamente por esta causa del 11%. Analizando lo ocurrido durante las estaciones del año (periodos en los que las condiciones climáticas se mantienen en una determinada región dentro de ciertos rangos climáticos por periodos de tres meses). Se demostró (Gráfico 2) que durante el Verano y Otoño la enfermedad Carbunclosa fue más activa. Este 2013 durante el verano se obtuvo una Distribución Porcentual Estacional del 23%, unos 5 puntos porcentuales más que al 18% promedio del periodo 1977-2013. Esto es epidemiológicamente significativo ya que involucro a 8 focos epidémicos ocurridos en los Partidos de Laprida y Olavarria durante los meses de Febrero y Marzo (con lluvias regionales intensas, temperaturas elevadas y explosivo desarrollo de Tábanos (díptero chupador de sangre). Haciendo suponer que por distancia y fechas entre focos, esta ocurrencia sería causal por picaduras de los Tábanos (sugerencia realizada por Marín Hugh-Jones, por la experiencia de lo ocurrido en Texas) ( 8 ).



Gráfico 2

## 2 - ZONA DE ALERTA Y RESPUESTA ANTE EPIDEMIA DE OCURRENCIA NATURAL, ACCIDENTAL O DELIBERADA DE B. anthracis - Azul Pcia. de Bs. As

La Zona de Alerta y Respuesta verificó un Alerta Veterinario (Brote de carbunclo bovino, pero no hubo personas involucradas). La vacunación Voluntaria conjuntamente con la Vacunación Aftosa, se realizo en 83.856 bovinos. (Mapa-cuadro Zona de Alerta y Respuesta)



El partido de Azul posee: 599.541 bovinos en sus distintas categorías de acuerdo a la última vacunación de Aftosa realizadas en el mes de Diciembre del 2013. En igual periodo se promociono la posibilidad de vacunar en simultaneo contra el Carbunclo bacteridiano, de acuerdo a un historial que se viene reiterando desde el año 2003 para optimizar los movimientos de animales y disminuir sus costos. De esta manera se inocularon con Vacuna cepa Sterne subcutánea a 83.856 bovinos un total de 14% de bovinos del Partido. Es de interés destacar que en estos 10 años de experiencia en vacunación simultanea: Aftosa-Vacuna Anticarbuclosa, se inocularon un total de: 1.220.705 bovinos,

no habiéndose registrado problema de logística ni contraindicación sanitaria, considerada como reclamo. Esta Zona de Alerta y Respuesta, sus acciones son coordinadas por una Comisión Inter-Institucional integrada por: Secretaria de Salud Publica Municipal - Circulo de Médicos Veterinarios - Laboratorio Azul diagnostico - dto. de Zoonosis Rurales Ministerio de Salud de la Pcia de Buenos Aires - INTA Cuenca del Salado - Fac. de Agronomía Cátedra de Edafología - SENASA Oficina Azul - FUNDAZUL - Región Sanitaria IX Ministerio de Salud de la Pcia de Bs. As. relacionadas con la Salud Publica del Partido de Azul.

### **GUARISMOS AGROMETEOROLOGICOS MENSUALES - PROMEDIOS HISTORICOS**

La Zona de Alerta y Respuesta monitorea sus variables Agrometeorológicas con el fin de encontrar relaciones entre ellas y la enfermedad carbunclosa (7)

**Precipitaciones:** La suma anual de los valores mensuales de precipitación registrados en la zona centro del Partido de Azul: 643 mm., resultado menor a la mediana: 731 mm. (Serie 1911-2013), en 87,9 mm. Realizado un Balance Hídrico Seriado (BHS), para periodo mensual, dicho BHS muestra excesos solo en los meses de Abril y Mayo, mientras que para el resto de los meses el agua presente en el perfil, considerando un suelo Argiudol típico con una capacidad de agua disponible de 140mm., no alcanzando para sostener la demanda del cultivo de referencia, marcando un déficit acumulado anual de 233 mm.

**Temperatura:** Analizando el comportamiento de la temperatura del aire a lo largo del año y comparándolo con el promedio histórico de la serie (1966-2013) se puede observar que las temperaturas medias mensuales se caracterizaron por presentar un período frío con valores menores a las medias históricas desde febrero a septiembre, con registros extremos para marzo y mayo de -2,6 °C, interrumpido en el mes de abril por 0,6 °C por encima de los registros normales. Esto se revirtió en el mes de diciembre con un registro que superó a la media mensual en 2,8 °C, la mayor anomalía en la serie analizada.

## **3 - AISLAMIENTOS DE B. anthracis EN OTROS LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO VETERINARIO**

Como es habitual se realizo una evaluación con otros 5 Laboratorios de Diagnostico Veterinario que comparten similares criterios, lo cual arrojo una Distribución Porcentual anual de aislamientos de B. anthracis del 18%, marcando una diferencia en 10 puntos porcentuales mas de los obtenidos en el Área de Evaluación. Siendo el Partido de Rauch el que mayor aislamientos de B. anthracis aporta.

<b>Laboratorios Diagnóstico</b>	<b>Número de Muestras</b>	<b>Muestras Positivas</b>	<b>% de Positivos</b>
<b>5</b>	<b>84</b>	<b>15</b>	<b>18</b>

**Laboratorio Bahía Blanca - Pcia de Bs. As. - Dr. Luis Alvarez:** Proceso 16 muestras de las cuales

todas resultaron negativas (0%)

**Laboratorio Regional Rauch -Ministerio de Asuntos Agrarios de la Pcia de Bs. As - Dra.**

**Marisa Verdier:** Se analizaron 32 muestras de origen bovino, logrando 14 (44%) resultaron positivas a Bacillus anthracis. Las muestras positivas provienen de los Partidos de: Ayacucho-Azul y Rauch.

**IINTA Balcarce - Pcia de Bs. As-Dr. Ernesto Spath:** Se evaluaron 2 muestras, resultó positiva 1 (50%), proveniente del Partido de Vidal.

**Laboratorio Biológico Tandil - Dr. Pedro Soto:** Se evaluaron 8 muestras, ninguna resultado positiva (0%).

**Laboratorio Santa Rosa - Pcia de La Pampa - Dr. Fernando Esain:** Realizaron 26 diagnósticos de los cuales ninguno resultado positivo (0%).

## **4- PARTIDOS DE LA PCIA. de Buenos Aires INVOLUCRADOS CON BROTES DE CARBUNCLO.**

**Pcia de Buenos Aires:** Fueron 11 los Partidos de esta Provincia que padecieron durante el año 2013 brotes de Carbunco Bovinos con aislamientos de **Bacillus Anthracis**: Azul, Belgrano, Daireaux, Las Flores, Laprida, Madariaga, Olavaria, Pila, Ayacucho, Rauch y Vidal. Esta Pcia. está integrada por 119 Partidos de origen rural con importantes cantidades de bovinos en su existencia. Una cantidad de ellos 53 (49%) han padecido un brote de Carbunco bovino en el periodo 1977-2013.



## **5- PRODUCCION DE VACUNA ANTICARBUNCLOSA DE USO VETERINARIO**

Una de las vacunas veterinarias mas reconocida en el mundo por su eficiencia inmunitaria, baja complejidad de producción y bajo precio de venta es la Vacuna Anticarbunclosa cepa Sterne. Desde

el año 2005 esta cepa vacunal se definió como única autorizada para su uso en el territorio Nacional. (Cuadro N°2).

Durante el año 2013 se produjeron 16.648.530, siendo aprobadas por el SENASA todas ellas y fueron presentadas ante el organismo nacional de control por 11 laboratorios elaboradores. En este periodo, la producción se incremento en 2.227.395 dosis, comparadas con el año anterior.

<b>Vacunas Anticarbunclosas Bovina 2013</b>	
<b>Nº Laboratorios Elaboradores</b>	<b>11</b>
<b>Dosis aprobadas</b>	<b>16.648.530</b>
<b>Diferencia con 2012</b>	<b>+2.227.395</b>

Cuadro 2

## 6- CASOS DE CARBUNCLO HUMANO A NIVEL NACIONAL

Cuatro fueron las Provincias que Notificaron casos de "Carbunclo Dérmico": Buenos Aires (7), Santa Fe (4), Mendoza (1), Tierra del Fuego (1), totalizando 13 los casos notificados (Cuadro N: 3). De los cuales 2 pertenecientes a la Provincia de Buenos Aires, están relacionados con brotes de Carbunclo Bovino pertenecientes a los Partidos de: Olavarria y Laprida, pertenecientes al Área de Evaluación de Carbunclo Rural.

<b>CASOS CARBUNCLO HUMANO SINAVE 2013</b>		
<b>Provincia</b>	<b>Notificados</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Bs. As.</b>	<b>7</b>	<b>Laprida 24/02 Olavarria 28/02</b>
<b>Sta. Fé</b>	<b>4</b>	
<b>Mendoza</b>	<b>1</b>	
<b>Tierra del Fuego</b>	<b>1</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	

## 7- OTROS HECHOS RELACIONADOS CON EL CARBUNCLO RURAL

### a) ProMed mail.

Es la pagina oficial de: Internacional Society for Infectious Diseases, mantiene actualizada la información epidemiológica de las enfermedades infecciosas que se producen en el mundo. Posee

una base de datos reportada para su posterior seguimiento. Es consultada por innumerables personas relacionadas con la Salud humana, animal y vegetal. Desde el año 2006 reportamos al moderador del tema Ántrax: Dr. Martin Hugh-Jones Professor Emeritus School of the Coast & Environment-Louisiana State University, todos los brotes que son confirmados por aislamiento de Bacillus anthracis. Los N° de archivo para su consulta en: [www.promedmail.org](http://www.promedmail.org) de lo publicado durante el 2013 son:

1. Ántrax - Argentina (11): (BA) bovine [20131119.2063753](#)
2. Ántrax - Argentina (10): (BA) bovine [20130917.1948180](#)
3. Ántrax - Argentina (08): (BA) bovine [20130520.1726180](#)
4. Ántrax - Argentina (07): (BA) bovine [20130321.1596968](#)
5. Ántrax - Argentina (06): (BA) bovine [20130318.1592103](#)
6. Ántrax - Argentina (05): (BA) bovine [20130314.1586890](#)
7. Ántrax - Argentina (04): (BA) bovine [20130311.1581416](#)
8. Ántrax - Argentina (03): (BA) bovine [20130304.1570248](#)
9. Ántrax - Argentina (02): (BA) bovine [20130225.1559460](#)
10. Ántrax - Argentina (01): (BA) bovine [20130117.1502998](#)

#### **b) Pagina web Grupo Laboratorio Azul.**

Es la página oficial del Grupo Laboratorios Azul, posee un sector específico destinado al Carbunco Rural en la Argentina [www.laboratorioazul.com.ar](http://www.laboratorioazul.com.ar) denominada: BACILLUS ANTHRACIS - Mapa de la Pcia. de Buenos Aires y los Partidos involucrados con brotes de carbunco. Además posee: Trabajos científicos, disertaciones, artículos de interés general, informes a la OMS (2002 - 2013). Desde el año 2005 se carga la información sobre los aislamientos de Bacillus anthracis que ocurren en el Área de Evaluación del Carbunco Rural en la Pcia. de Buenos Aires y se marcan de manera acumulativa en el Partido de origen, posee un Link con ProMed: [www.promedmail.org](http://www.promedmail.org) y el número de identificación para su búsqueda en el archivo.

## **CONCLUSIONES**

La situación epidemiológica del Carbunco Rural en Argentina 1977-2013 no ha variado referido a los informes anteriores. No faltan herramientas sanitarias para su control. Poseemos: Leyes acordadas; Organismos sanitarios para su aplicación; Diagnóstico confiable; Vacuna eficiente y económica. Solo falta: Voluntad y Vocación para superar esta histórica negligencia humana.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Situación del Carbunco Rural en la Argentina 2012, Boletín Asociación Argentina Microbiología N° 200 pp. 13-18. Abril - junio 2013.
2. Situación del Carbunco Rural en la Argentina 2012, Revista Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires N° 51, pp. 46-50, Julio de 2013.
3. Actualización de Carbunco Rural en la Argentina, Temas de Zoonosis V, Asociación Argentina de Zoonosis, pp.221 - 227, Mayo de 2011.

4. Poster - XIII Congreso Argentino de Microbiología, Bacillus anthracis su presencia en el área de evaluación de Carbunco Rural en la Provincia de Buenos Aires 2013
5. Poster -Carbunco Rural en la Provincia de Buenos Aires - 35 años de evaluación, 8vas Jornadas Internacionales de Veterinaria Práctica-2013.Coleg. Veterinarios Pcia. Bs. As.
6. Nosedá R. P.- Actualización de Carbunco Rural en la Argentina, Temas de Zoonosis V, Asociación Argentina de Zoonosis, pp.221 - 227, Mayo de 2011-ISBN 978 987 97038-4-7.
7. Vilatte C, Navarro Dumobich M., Confalone A.-Centro Regional de Agrometeorología - Fac. Agronomía UNCPBA-Informe Agrometeorológico 2013
8. Hugh-Jones M, Blackburn J. 2009. The ecology of Bacillus anthracis. Molecular Aspects of Medicine, 30, 356-367.

\*OMS-WHO-CSR/C8-370-37

Laboratorio Azul Diagnostico S.A - Av. 25 de Mayo N° 485 (7300) Azul - Pcia. de Buenos Aires - Argentina

e- mail: [rnosedad@laboratorioazul.com.ar](mailto:rnosedad@laboratorioazul.com.ar)